

# BUĞDANIN MÜXTƏLİF GENOTİPLƏRİNİN QURAQLIQ STRESİNƏ DAVAMLILIĞININ FİZİOLOJİ GÖSTƏRİCİLƏRƏ GÖRƏ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

R.T.ƏLİYEV, biologiya elmləri doktoru  
Ş.İ. HACIYEVA, Ş.B. QULİYEV, F.A. ŞEYXZAMANOVA, biologiya elmləri namizədləri  
AMEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutu

Azərbaycanın quraq və dəmyə zonaları üçün yeni yüksək məhsuldar və keyfiyyətli buğda sortlarının seleksiya yolu ilə yaradılması zəruriyyəti getdikcə artan su qıtlığı şəraitində daha aktual problemə çevrilmişdir. Ekstremal amillərə, xüsusən də son illərdə tez-tez təkrar olunan quraqlıq stresinə davamlı buğda sortlarının yaradılması üçün klassik seçmə metodlarının təkmilləşdirilməsini, bunun bitkinin yüksək məhsul toplamasında əsas amil olan fotosintetik proseslərlə əlaqəsinin öyrənilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi buğdanın müxtəlif genotiplərində quraqlığa davamlılığın təyini və quraqlıq stresinin xlorofilin miqdarında meydana gətirdiyi dəyişmələrlə əlaqəsinin öyrənilməsidir.

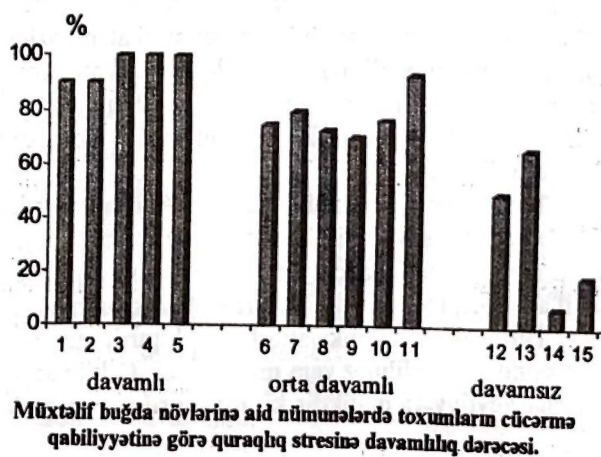
Tədqiqat buğdanın 5 növünü əhatə edən 9 növmüxtəliflikləri üzərində aparılmışdır. Bu nümunələrdə bitkilərin quraqlığa davamlılığını təyin etmək üçün toxumların osmotik məhlulda cücərmə qabiliyyəti (1), istiyə davamlılığını təyin etmək üçün yarpaq qalınlığının istilik faktorundan əvvəlki (t1) və sonrakı (t2) ölçüsü təyin edilmişdir. Bu məqsədlə sahədən gətirilmiş (hər nümunədən) 20 yarpağın qalınlığı "TURQOMETR-1" cihazı vasitəsilə ölçülmüş (t1) və 40°C-də olan termostata 1 saatlığa yerləşdirilmişdir. 1 saatdan sonra yarpalar termostata çıxarılaraq yenidən onların qalınlığı ölçülmüşdür (t2). Bu üsul əsasən bitkinin müəyyən zaman ərzində itirdiyi suyun miqdarına görə yarpaq qalınlığının azalmasına əsaslanır (2). Bunlardan əlavə yarpaqlarda stress təsirindən xlorofil "a", "b"-nin ayrılıqda və "a+b"-nin birlikdə miqdarı təyin edilmişdir (3). Cədvəldə təqdim olunmuş buğda nümunələri şərti işarələrlə: (-)-davamlı; (=)-orta davamlı; (≡)-davamsız kimi ayrılmışdır.

Tədqiqat obyektini olan 5 növə aid 9 buğda növmüxtəlifliklərinin toxumları laboratoriya şəraitində osmotik məhlulda (16 atm. saxaroza) cücərdilmiş və əldə edilən nəticələr şəkildə öz əksini tapmışdır.

1. T.durum-Ağdam
2. T.dicoccoides-Körn
3. T.dicoccum rufum
4. T. dicoccum farrum
5. T.monococcum L.
6. T. durum reichenbachii-hibrid mənşəli
7. T. durum apulicum - Xanlar
8. T. durum hordeiforme - Mingəçevir
9. T.durum apulicum - Naxçıvan
10. T.durum hordeiforme - Ağstafa
11. T. dicoccum atratum

12. T.aestivum -Saatlı
13. T. durum eritromelan -Şamaxı
14. T.durum melanopus -Bərdə
15. T.durum leucomelan -Puşkin

Tədqiqat olunmuş buğda nümunələrindən 5-i quraqlığa davamlı, 6-sı orta, 4-ü isə zəif davamlı kimi seçilmişlər. Öyrənilən buğda növ və növmüxtəlifliklərindən T. durum leucomelan-Ağdam, T. dicoccum arabicum, T. dicoccum rufum, T. dicoccum farrum, T. monococcum quraqlığa yüksək davamlılığı ilə digər nümunələrdən fərqlənmişlər. 1-ci cədvəldə quraqlıq stressi ilə əlaqədar vahid yarpaq sahəsində xlorofilin miqdarında meydana gələn dəyişmələr göstərilmişdir. Metodikaya əsasən (3) osmotikdə saxlanılan dairəciklərdə pigmentlərin qatılığının nəzarətə nisbəti müqayisə olunan obyektlər üçün davamlılıq göstəricisi sayılır. Bu nisbət tədqiqat olunan sort formaları arasında quraqlığa davamlı nümunələrin seçilməsi üçün bir ölçüdür. Alınmış nisbət nə qədər yüksək olsa, o nümunə yüksək davamlı sort forması kimi seçilir. Beləliklə cədvəldə göstərilən rəqəmlərə əsasən tədqiqat olunan buğda nümunələrindən 5-i yüksək davamlı, 5-i orta, 5-i isə az davamlı kimi seçilmişlər. Bitkinin istiyə davamlılığını təyin etmək üçün yarpaq qalınlığının istilik faktorundan əvvəlki (t1) və sonrakı (t2) ölçüləri xarakterikdir. Bu fərq nə qədər az olarsa o sort forma istiyə davamlı sayılır. İstiyə davamlılığı həmçinin t2-nin t1-ə olan nisbəti ilə də təyin etmək olar: nisbət nə qədər yüksək olsa, o sort forma istiyə davamlı sayılır. Belə ki, cədvəldə göstərilən nəticələrə əsasən 6 nümunə istiyə yüksək davamlı, 5 nümunə orta, 4 nümunə isə az davamlıdır. Beləliklə, tədqiqat nəticələri yüksək davamlılığa malik sortların alınması istiqamətində aparılan seleksiya işlərində istifadə edilə bilər.





Buğda növ və növmüxtəlifliklərinin vahid yarpaq sahəsində streslə əlaqədar xlorofilin miqdarında meydana gələn dəyişmələr

Sıra №-si	Nümunələrin adı	Ca+Cb mkq-larla		Osmotikdə saxlanılan dairəciklərdə piq. qatılıq. nisbəti	Yarpaq qalınlığının istilik faktorundan əvvəlki (t <sub>1</sub> ) və sonrakı (t <sub>2</sub> ) göstəriciləri, mkm-l?			
		Nəzarət	PEQ		t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>1</sub> -t <sub>2</sub>	t <sub>2</sub> /t <sub>1</sub>
1.	T. dicoccum farrum	4.35±0.3	5.25±0.5	120 —	102±1.0	64±0.7	38 —	63 —
2.	T. dicoccides arabicum	5.80±0.8	6.79±0.6	117 —	151±1.8	108±1.8	43 —	71 —
3.	T. dicoccum rufum	4.82±0.4	5.67±0.6	117 —	104±0.8	70±0.4	36 —	67 —
4.	T. monococcum	3.91±0.3	4.43±0.6	113 —	86±0.9	58±0.5	28 —	67 —
5.	T. dicoccum atratum	3.65±0.3	4.08±0.6	112 —	88±1.0	46±0.7	42 —	52 —
6.	T. durum leucurum - Ağdam	7.94±0.2	8.09±0.4	102 =	136±0.5	84±0.5	52 =	62 =
7.	T. durum apulicum - Xanlar	7.41±0.6	7.63±0.7	102 =	138±0.7	86±0.8	52 =	62 =
8.	T. durum leucomelan - Puşkin	9.58±0.3	9.43±0.8	98 =	115±1.2	75±1.0	40 —	65 —
9.	T. aestivum Murciense - Saatlı	9.32±0.4	9.13±0.3	98 =	96±1.0	60±0.7	36 —	62 —
10.	T. durum hordeiforme - Ağstafa	10.21±0.8	9.93±0.7	97 =	126±2.0	72±1.4	54 =	57 =
11.	T. durum hordeiforme - Mingəçevir	10.64±1.1	9.70±0.9	91 =	146±1.0	93±1.2	53 =	63 =
12.	T. durum eritromelan - Шамахи	10.11±1.3	9.19±1.1	91 =	167±1.6	100±0.7	67 =	60 =
13.	T. durum reichenbachii - Hibrid mənşəli	10.89±1.6	9.85±1.8	90 =	115±1.0	75±1.6	40 —	65 —
14.	T. durum Melanopus - Bərdə	11.55±1.5	10.24±1.3	80 =	152±0.8	95±1.0	57 =	62 =
15.	T. durum Apilucum- Naxçıvan	9.13±0.9	7.23±0.5	73 =	120±1.0	72±0.6	48 =	60 =

Şərti işarələr: (-)-Davamlı, (=)-Orta davamlı, (≡)- Davamsız

## ƏDƏBİYYAT

1. Ю.Ф. Осипов, В.И. Каленич. "Оценка засухоустойчивости пшеницы на ранних этапах ее развития". Физиология зерновых культур в связи с задачами селекции. сб. Научн. Трудов. Вып 23. Краснодар, 1980, стр 88-95. 2. S.A. Abdullayeva, A.A. Zamanov, T.N. Təmrəzov. "Buğda bitkisiində quraqlığa davamlılığın turqorometrik üsulla qiymətləndirilməsi". Azərbaycan aqrar elmi 1-3, 2003, s. 57-59. 3. "Оценка устойчивости к разным стрессам плодово-ягодных и овощных культур". в кн. Диагностика устойчивости растений к стрессовым воздействиям. (методическое указание). стр. 60, Л., 1988

## TUT GENOFONDUNUN TOPLANMASI VƏ ÖYRƏNİLMƏSİ

N.Ə.HƏSƏNOV, L.Ə.ŞİRİYEVA, N.S.KƏLƏNTƏROVA, A.H.HƏSƏNOVA  
AMEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutu

**A**zərbaycanın ən böyük təbii sərvəti onun florası - bitki aləmidir. Respublikamızın bitki aləmi özünün zənginliyi və müxtəlifliyi ilə məşhurdur. Vətənimizdə geniş yayılan bitkilərdən biri də tutdur. O, qiymətli bitki kimi, respublikamızın əksər rayonlarında çox qədimdən becərilir.

Tut (*Morus L.*) çoxillik bitkidir. Ayırı-ayrı fərdləri 500 ilə qədər yaşaya bilir. Tut istifadə olunmasına görə üç qrupa bölünür: ipəkçiliyin yem bazasını təşkil edən çəkil ağacları, meyvə tut ağacları və bəzək tut ağacları.

Tut ipəkçiliyin inkişafında, ipəkqurdunun yemlənməsində əvəzedilməz yem mənbəyidir. Çəkil yarpağı o qədər keyfiyyətə malikdir ki, ipəkqurdu üçün ondan

üstün yem yoxdur.

Tut ağacının yarpağından Çində yaxşı sərinləşdirici içkilər hazırlayırlar. Yaponiyada xar tutun tumurcuqlarından müxtəlif xörək hazırlayırlar. Tut ağacının yarpaqlarından tərəvəz kimi istifadə olunur.

Meyvəlik tut sortları da geniş yayılıb. Onlardan Xar tut, Şah tut, Bidənə tut və s. göstərmək olar. Azərbaycanın bəzi rayonlarında tutun üyüdülmüş meyvələrini çörək bişirəndə una əlavə edilir. Təzə meyvəsindən marmelad, kisel, jele, mürəbbə, bəhməz, şirə və kompot, şirinmeyvəli sortlarından isə çaxır, araq və sirkə düzəldirlər. Üyüdülmüş meyvəsini xəmir halına salıb qurudur, ondan lavaş hazırlayırlar.